

# KOREAN UTILITY MODEL ABSTRACTS

Application No. 20-2001-0038638

Application Date. Dec. 14, 2001

Registration No. 20-0266510

Publication Date. Feb 28, 2002

Applicant:

Song, Young-Taek

Inventor:

Song, Young-Taek

Title of Invention

STAND HANGER FOR HANDS-FREE CELLULAR PHONE

(57) Abstract:

The present utility model relates to a stand hanger for a hands-free cellular phone, which includes a hanger body (12) provided with a fixed flange to restrain one side of a cellular phone, a movable member (20) movably coupled to the hanger body and having a flange to push the other side of the cellular phone and hole the cellular phone, and a ratchet tool (22) for keeping or releasing a holding state of the movable member. This stand hanger holds a cellular phone in an easy way without using any magnet, thereby preventing damage of the cellular phone and generation of noise.

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51)。Int. Cl. 7  
H04B 1/38

(45) 공고일자 2002년02월28일  
(11) 등록번호 20-0266510  
(24) 등록일자 2002년02월18일

(21) 출원번호 20-2001-0038638  
(22) 출원일자 2001년12월14일

(73) 실용신안권자 송영택  
경기도 군포시 산본2동 1065-4 신안모란아파트 1152-1301

(72) 고안자 송영택  
경기도 군포시 산본2동 1065-4 신안모란아파트 1152-1301

(74) 대리인 한양특허법인

심사관 : 윤용희

기술평가청구 : 없음

(54) 핸드프리 휴대폰 거치대

요약

본 고안은 핸드프리 휴대폰 거치대에 관한 것으로서, 휴대폰의 일측면을 구속하도록 고정플랜지가 구비된 거치대 본체 (12)와, 상기 휴대폰의 타측면을 밀어 휴대폰을 잡도록 플랜지부를 가지고 상기 거치대 본체에 이동가능케 결합된 이동부재(20)와, 상기 이동부재의 홀딩상태를 유지시키는 한편 해제하는 래칫기구(22)를 포함하는 것을 특징으로 하며, 자석을 사용하지 않고 간단히 휴대폰을 홀딩하여 기기의 손상을 방지하고 잡음발생을 줄일 수 있다.

대표도  
도 3

명세서

도면의 간단한 설명

도1는 종래 핸드프리 휴대폰 거치대의 사시도,

도2는 본 고안에 의한 핸드프리 휴대폰 거치대를 사시도,

도3은 도2에서 상케이스의 내측에 설치된 래칫기구를 나타내는 도면,

도4는 본 고안에 의한 핸드프리 휴대폰 거치대의 작용상태도,

도5는 본 고안에 의한 핸드프리 휴대폰 거치대에서 휴대폰이 홀딩된 사시도이다.

#### < 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

12 : 가치대 본체 14 : 안착부

16 : 고정플랜지 18 : 플랜지부

20 : 이동부재 22 : 래칫기구

24 : 상케이스 34 : 출몰판부

36 : 랙기어 38 : 스피어 기어

40 : 제1스프링 42 : 저지구

44 : 제2스프링 46 : 스위칭부재

#### 고안의 상세한 설명

##### 고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 핸드프리 휴대폰 거치대에 관한 것이다.

자동차를 운전할 때 휴대폰으로 전화가 걸려 오게 되면 한 손으로 핸들을 잡은 상태에서 다른 한손으로 휴대폰을 들고 통화할 수 밖에 없으므로 우발적인 상황에 능동적으로 대처할 수 없게 되어 교통사고의 발생확률이 높게 된다는 문제가 있었다.

이러한 문제를 해결하기 위해 최근에는 핸드프리 휴대폰 거치대가 개시되어 있다.

종래 핸드프리 휴대폰 거치대는 도1에 도시한 바와 같이, 거치대 본체(2)의 휴대폰 거치부분(4)에 영구자석(6)을 내장하고, 휴대폰(8)의 후면에도 영구자석(10)을 부착하여, 자력에 의해 휴대폰을 홀딩하는 구조이다.

##### 고안이 이루고자 하는 기술적 과제

그런데, 이와 같이 자력에 의해 휴대폰을 홀딩하는 종래 핸드프리 휴대폰 거치대는, 영구자석의 자력으로 인하여 거치된 휴대폰 및 휴대폰 거치대 내부의 회로에 악영향을 미치게 되어 기기의 수명이 단축될 뿐만 아니라 잡음 발생의 원인이 된다는 문제점이 있었다.

따라서, 본 고안은 상기 문제점을 해결하기 위해 이루어진 것으로서, 본 고안의 목적은 자석을 사용하지 않고 간단히 휴대폰을 홀딩하여 기기의 손상을 방지하고 잡음 발생을 줄이는 핸드프리 휴대폰 거치대를 제공하는 데 있다.

##### 고안의 구성 및 작용

본 고안에 의한 핸드프리 휴대폰 거치대는, 휴대폰의 일측면을 구속하도록 고정플랜지가 구비된 거치대 본체와, 상기 휴대폰의 타측면을 밀어 휴대폰을 압도록 플랜지부를 가지고 상기 거치대 본체에 이동가능하게 결합된 이동부재와, 상기 이동부재의 홀딩상태를 유지시키는 한편 해제하는 래칫기구로 이루어진 것을 특징으로 한다.

상기 래킷기구는 상기 이동부재의 일측에 형성된 랙기어와, 상기 랙기어에 물리어 회전하는 스피어기어와, 상기 이동부재에 탄성복원력을 가하는 제1스프링과, 상기 스피어기어의 회전을 구속하도록 기어잇월에 걸리는 발톱을 가진 저지구와, 상기 저지구의 요동을 방지함과 동시에 상기 저지구에 탄성복원력을 가하도록 상기 저지구의 일측에 결합된 제2스프링과, 상기 저지구의 구속상태를 해제시키도록 상기 저지구의 타측에 결합된 스위칭부재로 이루어진다.

이하, 본 고안의 실시예에 대하여 첨부도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도2 및 도3에 도시한 바와 같이, 거처대 본체(12)에는 휴대폰이 안착되는 안착부(14)의 일측에 휴대폰의 일측면을 구속하는 고정플랜지(16)가 형성되고, 상기 휴대폰의 타측면을 덮어 휴대폰을 잡도록 상기 고정플랜지(16)에 대항하는 플랜지부(18)를 가진 이동부재(20)가 거처대 본체(12)에 결합되며, 상기 거처대 본체(12)의 내부에는 상기 이동부재(20)의 홀딩상태를 유지시키는 한편 해제하는 래킷기구(22)가 설치된다.

상기 거처대 본체(12)는 상기 안착부(14)가 형성된 상케이스(24)와, 도시하지 않는 배이스에 고정되는 하케이스(26)가 체결부재에 의해 결합된 구조이며, 그 내부에는 상기 래킷기구 및 도시하지 않는 회로기판이 설치된다.

상기 안착부(14)에는 휴대폰의 손상을 방지하도록 고무판(28)이 접촉제동에 의해 부착된다. 상기 고무판은 스펀지, 펄텍스블한 합성수지 등으로 대체될 수도 있다.

상기 고정플랜지(16) 및 플랜지부(18)에는 서로 마주보는 면에 스펀지등의 탄성부재(30)(32)가 접촉제동에 의해 부착된다. 상기 탄성부재(30)(32)는 고무판, 펄텍스블한 합성수지 등으로 이루어질 수도 있다.

상기 이동부재(20)는 상기 플랜지부(18)와, 상기 상케이스(24)의 내부로 출몰되는 출몰판부(34)가 서로 직각방향으로 이루는 형상이며, 상기 출몰판부(34)의 일측면에는 상기 래킷기구를 이루는 랙기어(36)가 형성된다.

상기 출몰판부(34)의 단부 중앙에는 후술하는 제1스프링이 끼워지도록 리세스부(34a)의 내측에 돌출부(34b)가 형성되며, 상기 상케이스(24)의 내면에는 상기 제1스프링의 타단을 구속하는 구속돌기(24a)가 돌출형성된다.

상기 래킷기구(22)는 도3에 도시한 바와 같이, 상기 랙기어(36)와, 상기 랙기어(36)에 물리어 회전하는 스피어기어(38)와, 상기 이동부재(20)에 탄성복원력을 가하는 제1스프링(40)과, 상기 스피어기어(38)의 회전을 구속하도록 기어잇월에 걸리는 발톱(42a)을 가진 저지구(42)와, 상기 저지구(42)의 요동을 방지함과 동시에 상기 저지구(42)에 탄성복원력을 가하도록 상기 저지구(42)의 일측에 결합된 제2스프링(44)과, 상기 저지구(42)의 구속상태를 해제시키도록 상기 저지구의 타측에 결합된 스위칭부재(46)로 이루어진다.

상기 스피어기어(38)는 상기 랙기어(36)의 잇월에 물리는 제1스피어기어(48)와 상기 발톱(42a)이 물리는 제2스피어기어(50)가 동축상에 결합된 2단 기어이다. 스피어기어(38)는 1단기어로 이루어질 수도 있다.

상기 저지구(42)는 상기 상케이스(24)의 내면에 형성된 걸림부(24b)에 힌지점(P)로 결합되며, 그 일측에는 상기 제2스프링(44)의 일단이 끼워지는 돌출부(42b)가 형성되고, 그 타측에는 상기 스위칭부재(46)가 밀착하는 돌출부(42c)가 형성된다.

상기 제2스프링(44)의 타단은 상기 상케이스(24)의 내면에서 돌출형성된 걸림부(24c)에 수용되어 걸린다.

상기 스위칭부재(46)는, 상기 상케이스(24)의 외측으로 돌출된 단부(46a)를 가지며, 그 내부에는 스위칭부재(46)를 가하는 힘을 제거할 시에 원상태로 복원되도록 탄성력을 주는 제3스프링(48)이 끼워져 있다. 상기 제3스프링(48)은 설치하지 않아도 무방하다.

상기 제3스프링(48)은 상케이스(24a)의 내면에서 돌출된 돌기(24d)와 스위칭부재(46)의 내측단부(46b)에 그 양단이 각각 걸리어 있다.

이와 같이 구성된 본 고안에 의한 핸드프리 휴대폰 거치대에서, 도2의 안착부(14)에 휴대폰(H: 도5에 도시)을 놓은 후, 이동부재(20)의 플랜지부(18)를 밀어 출몰판부(34)를 상케이스(24)의 내부로 밀어 넣으면, 휴대폰(H)이 고정플랜지(16)와 플랜지부(18)의 각 탄성부재(30)(32)에 밀착하고, 래칫기구(22)의 작용에 의해 이동부재(20)는 그 위치를 유지하게 된다. 도5는 휴대폰(H)이 안착되어 홀딩된 상태이다. 상기 탄성부재(30)(32)는 휴대폰의 손상을 방지한다.

이때, 래칫기구의 작용을 도3 및 도4를 참조하여 설명하면, 도3에서 이동부재(20)를 화살표 A방향으로 밀면, 스퍼어기어(38)가 화살표 B방향으로 회전하여 저지구(42)를 밀게 되고, 이 저지구(42)는 힌지점(P)를 회동중심으로 하여 반시계방향으로 회동하면서 그 발톱(42a)이 걸린 기어잇빨에서 빠지면서 인접하는 기어잇빨로 이동을 반복하게 되고, 이동부재(20)를 미는 힘을 제거하면 그 상태에서 발톱(42a)이 기어잇빨에 걸리며 제2스프링(44)의 탄성력에 의해 저지구(42)는 회동하지 않으므로 이동부재(20)는 휴대폰을 미는 힘을 유지하게 된다. 이러한 상태가 도4에 도시되어 있다.

그리고, 휴대폰을 이탈시킬 때에는, 스위칭부재(46)의 단부(46a)를 밀면, 스위칭부재(46)의 타단부가 저지구(42)의 돌출부(42c)를 밀게 되어, 저지구(42)가 힌지점(P)를 회동중심으로 반시계방향으로 회동하게 되어 스퍼어기어(38)의 회전구속을 해제하므로 제1스프링(40)의 탄성복원력에 의해 이동부재(20)가 빠지게 되어 도2 및 도3의 상태로 된다.

#### 고안의 효과

본 고안에 의한 핸드프리 휴대폰 거치대에 의하면, 자석을 사용하지 않고 간단히 휴대폰을 홀딩하여 기기의 손상을 방지하고 잡음발생을 줄일 수 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

휴대폰의 일측면을 구속하도록 고정플랜지가 구비된 거치대 본체와,

상기 휴대폰의 타측면을 밀어 휴대폰을 잡도록 플랜지부를 가지고 상기 거치대 본체에 이동가능케 결합된 이동부재와,

상기 이동부재의 홀딩상태를 유지시키는 한편 해제하는 래칫기구를 포함하는 것을 특징으로 하는 핸드프리 휴대폰 거치대.

##### 청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 래칫기구는,

상기 이동부재의 일측에 형성된 랙기어와,

상기 랙기어에 물리어 회전하는 스퍼어기어와,

상기 이동부재에 탄성복원력을 가하는 제1스프링과,

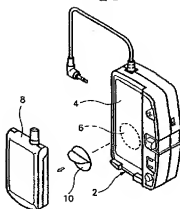
상기 스퍼어기어의 회전을 구속하도록 기어잇빨에 걸리는 발톱을 가진 저지구와,

상기 저지구의 요동을 방지함과 동시에 상기 저지구에 탄성복원력을 가하도록 상기 저지구의 일측에 결합된 제2스프링과,

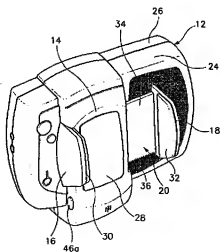
상기 저지구의 구속상태를 해제시키도록 상기 저지구의 타측에 결합된 스위칭부개로 이루어진 것을 특징으로 하는 렌즈프리 휴대폰 거치대.

도면

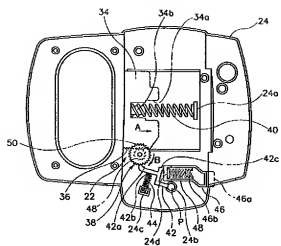
도면 1



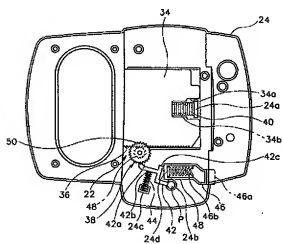
도면 2



도면 3



도면 4



도면 5

